

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam rangka pembanguna manusia Indonesia seutuhnya, pembangunan bidang pendidikan merupakan sarana dan wahana yang sangat penting dan menentukan dalam pembinaan sumber daya manusia. Oleh karena itu bidang pendidikan perlu dan harus mendapatkan perhatian penanganan dan prioritas secara sungguh – sungguh baik oleh pemerintah, masyarakat pada umumnya dan para pengelola pendidikan pada khususnya.

Sejalan dengan perkembangan masyarakat dewasa ini pendidikan banyak menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan yang cukup menarik adalah yang berkenan dengan peningkatan mutu pendidikan, yang disebabkan masih rendahnya mutu pendidikan di Indonesia.

Proses pendidikan, khususnya di Indonesia selalu mengalami suatu penyempurnaan yang pada akhirnya menghasilkan suatu produk atau hasil pendidikan yang berkualitas. Berbagai usaha telah dilakukan oleh pengelola pendidikan untuk memperoleh kualitas pendidikan, dalam rangka meningkatkan prestasi belajar siswa atau peserta didik. Langkah ini merupakan langkah awal untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia.

Upaya meningkatkan prestasi belajar itu tidak mudah untuk dicapai secara maksimal karena banyaknya faktor yang berpengaruh terhadap prestasi belajar itu sendiri. Perbaikan dan penyempurnaan ini meliputi perbaikan pada sistem pendidikan ataupun dalam hal yang langsung berkaitan dengan praktek pembelajaran, misalnya dalam penggunaan metode penyelesaian untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Sesuai UU No 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 4 yaitu :

Pendidikan Nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan ketrampilan, sehat jasmani dan rokhani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan (Tadjad, 1994: 88).

Untuk mencapai pendidikan nasional, maka secara bertahap dan terus menerus dilakukan perbaikan dan pengembangan kurikulum dan mutu pendidikan. Untuk meningkatkan mutu pendidikan perlu adanya pengembangan dan pembaharuan di bidang pendidikan supaya siswa dapat berpikir dan bertindak secara berdikari dan kreatif, maka dari itu siswa harus diberi kesempatan untuk mencoba kemampuannya dalam berbagai kegiatan.

Dalam melakukan proses menyelesaikan permasalahan dosen dapat memilih dan menggunakan beberapa metode penyelesaian yang ada. Banyak metode penyelesaian yang dipilih oleh dosen yang mana masing – masing metode mempunyai kelebihan dan kekurangan. Kekurangan suatu metode penyelesaian dapat ditutup oleh metode mengajar yang lain sehingga guru dapat menggunakan beberapa metode penyelesaian dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Pemilihan suatu metode penyelesaian perlu memperhatikan permasalahan yang ada. Metode penyelesaian dengan grafik dan simpleks masih mendominasi dalam menyelesaikan permasalahan program linear.

Program linear adalah suatu metode yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dan merencanakan aktivitas–aktivitas dengan tujuan terbaik diantara seluruh alternatif yang layak. Misalnya jika variabel yang dihadapi dengan jumlah mesin yang diperlukan pada suatu perencanaan

maka jumlah mesin $10 \frac{2}{3}$ sangat tidak realistis dalam konteks keputusan yang nyata. Dalam hal ini tidaklah mungkin memberi nilai pecahan terhadap variabel keputusan dan menggunakan pembulatan sebagai pendekatan tidak dapat diterima secara logika.

Prestasi belajar yang dicapai mahasiswa menjadi tolak ukur bagi kemampuan mahasiswa dalam mempelajari mata kuliah di suatu universitas. Untuk itu peneliti tertarik untuk meneliti :

Perbedaan Prestasi Belajar Mahasiswa dalam Menyelesaikan Pemasalahan Program Linear yang Menggunakan Metode Branch & Bound dengan Metode Grafik & Simpleks.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dari sekian banyak metode untuk mencari penyelesaian optimal dalam program linear, namun disini dipilih metode Branch & Bound karena metode ini mampu mengadakan perhitungan satu persatu atau mengenumerasi semua nilai variabelnya dengan melalui percabangan.
2. Faktor guru, metode mengajar, kurikulum, sarana dan prasarana, siswa dan lingkungan belajar sangat berpengaruh terhadap prestasi belajar.

C. Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini supaya lebih jelas dan terarah sehingga tujuan dari penelitian ini tercapai secara optimal dan tidak terlalu meluas maka peneliti memberikan batasan masalah penelitian ini pada penerapan metode Branch & Bound dalam mencari penyelesaian optimal dalam program linear.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan di atas maka perumusan masalah penelitian ini dapat dituliskan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan prestasi belajar mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan program linear yang menggunakan metode Branch & Bound dengan metode Grafik & Simpleks.
2. Apakah prestasi mahasiswa yang menggunakan metode Branch & Bound lebih baik daripada yang menggunakan metode Grafik & Simpleks.

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar mahasiswa dalam menyelesaikan permasalahan program linear yang menggunakan metode Branch & Bound dengan metode Grafik & Simpleks.
2. Untuk mengetahui prestasi belajar mahasiswa yang menggunakan metode Branch & Bound apakah lebih baik daripada yang menggunakan metode Grafik & Simpleks.

F. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini selesai diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi peneliti : Penelitian ini dapat memberikan gambaran dan pengetahuan dalam efektifitas metode Branch & Bound untuk mencari penyelesaian optimal dalam program linear.
2. Bagi dosen sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk meningkatkan prestasi belajar mahasiswa.
3. Bagi pada mahasiswa sebagai bahan acuan dan referensi penelitian berikutnya yang sejenis.